

特許協力条約

PCT

特許性に関する国際予備報告（特許協力条約第二章）

REC'D 24 FEB 2005

WIPO PCT

(法第12条、法施行規則第56条)
[PCT36条及びPCT規則70]

10/542921

出願人又は代理人 の書類記号 NOPCT-33	今後の手続きについては、様式PCT/IPEA/416を参照すること。	
国際出願番号 PCT/JP2004/000516	国際出願日 (日.月.年) 21.01.2004	優先日 (日.月.年) 23.01.2003
国際特許分類 (IPC) Int. Cl. 7 B05B 15/04		
出願人 (氏名又は名称) 名古屋油化株式会社		

1. この報告書は、PCT35条に基づきこの国際予備審査機関で作成された国際予備審査報告である。
法施行規則第57条 (PCT36条) の規定に従い送付する。

2. この国際予備審査報告は、この表紙を含めて全部で 3 ページからなる。

3. この報告には次の附属物件も添付されている。

a 附属書類は全部で 3 ページである。

指定されて、この報告の基礎とされた及び/又はこの国際予備審査機関が認めた訂正を含む明細書、請求の範囲及び/又は図面の用紙 (PCT規則70.16及び実施細則第607号参照)

第I欄4. 及び補充欄に示したように、出願時における国際出願の開示の範囲を超えた補正を含むものとこの国際予備審査機関が認定した差替え用紙

b 電子媒体は全部で _____ (電子媒体の種類、数を示す)。
配列表に関する補充欄に示すように、コンピュータ読み取り可能な形式による配列表又は配列表に関するデータを含む。 (実施細則第802号参照)

4. この国際予備審査報告は、次の内容を含む。

- 第I欄 国際予備審査報告の基礎
- 第II欄 優先権
- 第III欄 新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についての国際予備審査報告の不作成
- 第IV欄 発明の単一性の欠如
- 第V欄 PCT35条(2)に規定する新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についての見解、それを裏付けるための文献及び説明
- 第VI欄 ある種の引用文献
- 第VII欄 国際出願の不備
- 第VIII欄 国際出願に対する意見

国際予備審査の請求書を受理した日 23.08.2004	国際予備審査報告を作成した日 09.02.2005
名称及びあて先 日本国特許庁 (IPEA/JP) 郵便番号100-8915 東京都千代田区霞が関三丁目4番3号	特許庁審査官 (権限のある職員) 村山 権恒 電話番号 03-3581-1101 内線 3351
	3F 3219

第V欄 新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についての法第12条（PCT35条(2)）に定める見解、それを裏付ける文献及び説明

1. 見解

新規性 (N)	請求の範囲	1, 2, 4	有
	請求の範囲		無
進歩性 (I S)	請求の範囲		有
	請求の範囲	1, 2, 4	無
産業上の利用可能性 (I A)	請求の範囲	1, 2, 4	有
	請求の範囲		無

2. 文献及び説明 (PCT規則70.7)

文献1：JP 9-71754 A (日東電工株式会社), 1997. 03. 18
 文献2：JP 9-272849 A (ソニーケミカル株式会社),
 1997. 10. 21
 文献3：JP 11-276947 A (名古屋油化株式会社),
 1999. 10. 12
 文献4：JP 11-290737 A (名古屋油化株式会社),
 1999. 10. 26
 文献5：JP 10-277450 A (名古屋油化株式会社),
 1998. 10. 20
 文献6：JP 5-317767 A (日東電工株式会社),
 1993. 12. 03

請求の範囲1に係る発明は、上記文献1から5により進歩性を有しない。

文献1には、ポリプロピレンにエチレン-プロピレン共重合体を配合したマスキング材が開示されている。文献2には、ポリプロピレンにポリエチレンを配合したマスキング材が開示されている。また、文献3～5には、ポリプロピレン、ポリエチレン、エチレン-プロピレン共重合体等の熱可塑性プラスチックの二種以上の混合物を材料としたプラスチックのシートを真空成形によって限定形状に形成することによって製造されるマスキング材が開示されている。ここで、配合するものの割合を適宜決定し、請求の範囲1に係る発明のようにすることは、当業者にとって容易である。

請求の範囲2に係る発明は、文献1から5により進歩性を有しない。

文献1には、無機充填材を添加する点が開示されている。

請求の範囲4に係る発明は、文献1から6により進歩性を有しない。

文献6には、マスキング材のシートの面に無変性ポリプロピレン被膜を形成する点が開示されている。

発明の開示

本発明は上記課題を解決するための手段として、ポリプロピレンにポリエチレンおよび／またはエチレン-プロピレン共重合体を5～30質量%配合した変性ポリプロピレンのシートを材料とし、真空および／または圧空成形によって限定形状に成形されているマスキング材を提供するものである。該変性ポリプロピレンには無機充填材が20～50質量%添加されていることが望ましい。また該変性ポリプロピレンはシート状にされ、該マスキング材は真空および／または圧空成形されていることが望ましい。更に該変性ポリプロピレンシートの片面または両面には無変性ポリプロピレン被膜が形成されていることが望ましい。

10 (作用)

本発明のマスキング材の材料である変性ポリプロピレンにはポリエチレンおよび／またはエチレン-プロピレン共重合体が添加されているから、自重によって垂れを起さない程度の温度で軟化して、複雑形状のマスキング材にあっても容易にかつ精度良く成形が出来る。しかしポリエチレンおよび／またはエチレン-プロピレン共重合体の配合量が5質量%未満ではポリプロピレンの成形性の改良が不充分となり、複雑形状の成形が困難となり、またポリエチレンおよび／またはエチレン-プロピレン共重合体の配合量が30質量%を越えると変性ポリプロピレンの硬さが不足し、形状および寸法安定性や耐熱性が悪くなる。

該変性ポリプロピレンに無機充填材を添加すると、機械的強度および熱伝導性が向上し、耐熱性が改良される。しかし無機充填材の添加量が20質量%未満では耐熱性改良効果が顕著ではなく、無機充填材の添加量が50質量%を越えると伸びが悪くなり成形性が劣るようになり、また耐薬品性も劣るようになる。

該変性ポリプロピレンはシート状にされ、複雑形状に成形することが容易でかつ大量生産に適する真空および／または圧空成形が適用出来る。

25 この場合該変性ポリプロピレンシートの片面または両面に無変性ポリプロピレン被膜が形成されていると、無機充填材を混合した場合でもシートの表面平滑性が確保され、かつ耐薬品性も向上する。

はあるが、それ以外に、圧空成形も適用されてもよい。

上記変性PPの片面または両面には更にPE、無変性PP、EPR、エチレン-酢酸ビニル共重合体等のポリオレフィン、塩化ビニル系樹脂、アクリル系樹脂、
5 メタクリレート系樹脂、塩化ビニリデン系樹脂、スチレン系樹脂、プロピオン酸ビニル系樹脂、スチレン-ブタジエン共重合体、ポリエステル系樹脂等の熱可塑性プラスチックの被膜または該熱可塑性プラスチックの発泡体の被膜を形成してもよい。層間密着性、耐熱性の観点から無変性PPは望ましい被膜である。上記被膜は変性PPに特に無機充填材を添加混合した場合、シート表面の平滑性が確保されかつ耐薬品性も向上する。一般に変性PPのシートの厚みは300~600μm、シート表面に被膜が形成される場合は該被膜の厚みは10~100μm程度である。
10

上記変性PPからなるマスキング材の表面の一部または全部には例えばコロナ放電処理やプライマー処理等の処理を行なって塗料や接着剤に対する親和性を更に高めてもよい。上記プライマー処理に用いられるプライマーとしては例えば、塩素化ポリプロピレン、エチレン-酢酸ビニル共重合体のような変性ポリオレフィンまたはオレフィン共重合体、スチレン-ブタジエンゴム、アクリロニトリル-ブタジエンゴム、クロロブレンゴム、ポリブタジエンのような合成ゴム、アクリル系合成樹脂、ビニル系合成樹脂、あるいはアミノ基、アミド基等を含むアクリル系合成樹脂、ビニル系合成樹脂、アミノ系合成樹脂やエポキシ樹脂等の合成ゴムまたは合成樹脂系のプライマー、あるいはアルミニウムイソプロピレート、アルミニウムトリスアセチルアセトネート等のアルミニウムアルコラートまたはアルミニウムキレート化合物、2-エチルヘキシル鉛、ヘキサデシルリチウム等のアルキル金属、ジブチルスズジアセテート、ジ-n-ブチルスズジオキシド等の有機スズ化合物、メチルビニルジクロロシラン等のシラン化合物、アセチルアセトトリチウム、アセチルアセトンベリリウム等の1,3-ジカルボニルの金属錯塩、テトラブチルチタネット等の有機チタン化合物、ホウ酸トリー-n-ブチル、ホウ酸トリフェニル等の
15
20
25

請求の範囲

1. (補正後) ポリプロピレンにポリエチレンおよび／またはエチレン-プロピレン共重合体を5～30質量%配合した変性ポリプロピレンのシートを材料とし、真空および／圧空成形によって限定形状に成形されていることを特徴とするマスキング材
2. 該変性ポリプロピレンには無機充填材が20～50質量%添加されている請求項1に記載のマスキング材
3. (削除)
4. (補正後) 該変性ポリプロピレンシートの片面または両面には無変性ポリプロピレン被膜が形成されている請求項1および請求項2に記載のマスキング材